

EFEKTY KSZTAŁCENIA Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ:

- E.12.2(3) przygotowuje urządzenia peryferyjne komputera osobistego do pracy;
- E.12.2(8) konfiguruje urządzenia peryferyjne komputera osobistego.

W TYM ROZDZIALE:

- nauczysz się, jak połączyć czytnik książek elektronicznych i odtwarzacz MP3 z komputerem;
- nauczysz się, jak kopiować książki i inne dokumenty do czytnika książek elektronicznych;
- nauczysz się, jak kopiować pliki dźwiękowe do odtwarzacza MP3;
- nauczysz się, jak dobrać parametry skanowania różnego typu dokumentów;
- nauczysz się, jak konfigurować urządzenia i programy umożliwiające prowadzenie wideokonferencji.

Wprowadzenie

Urządzenia peryferyjne mogą być wyspecjalizowane w realizacji konkretnych funkcji. Istnieje wiele tego typu urządzeń, ale większość z nich łączy się z komputerem za pomocą standardowego portu (najczęściej USB). W celu poprawnej obsługi urządzenia jest potrzebny odpowiedni sterownik. Urządzenia te mogą mieć własną pamięć, takie jak odtwarzacze MP3 lub czytniki książek elektronicznych. Inne urządzenia służą tylko do wprowadzania i wyprowadzania danych. Przykładami urządzeń peryferyjnych są:

- odtwarzacze plików MP3,
- czytniki książek elektronicznych,
- skanery,
- projektory multimedialne,
- tablice interaktywne,
- aparaty cyfrowe,
- mikrofony, głośniki, słuchawki, kamery internetowe.

Urządzenia mające wbudowaną pamięć po podłączeniu do komputera zwykle są widziane jak dodatkowe dyski. Operacje kopiowania plików pomiędzy urządzeniem a komputerem wykonuje się za pomocą dowolnego menedżera plików, tak jak w przypadku standardowych dysków.

Skaner jest urządzeniem pozwalającym na wprowadzanie do komputera danych graficznych w postaci zdjęć, slajdów, rysunków, dokumentów itp. Komunikacja pomiędzy komputerem a skanerem odbywa się na podstawie standardu TWAIN. Przed rozpoczęciem użytkowania skanera należy zainstalować sterowniki oraz aplikację graficzną. W sterowniku skanera można ustalić sposób odwzorowania barw, np. skanowanie kolorowe, czarno-białe lub w skali szarości oraz rozdzielczość skanowania.

Rozdzielczość powinno się dobierać w zależności od przeznaczenia obrazu. Im wyższa rozdzielczość, tym większy rozmiar pliku i lepsza jego jakość. Zeskanowany obraz można zapisać w dowolnym formacie graficznym, np. JPG, BMP, TIFF.

Jeżeli zeskanowany zostanie tekst, to do jego zamiany na format umożliwiający edycję stosuje się oprogramowanie do optycznego rozpoznawania pisma (*Optical Character Recognition* – OCR).

Podczas **wideokonferencji** można nie tylko usłyszeć rozmówcę, lecz także – w czasie rzeczywistym – zobaczyć obraz z kamery zainstalowanej w komputerze rozmówcy. Do przeprowadzenia wideokonferencji są wymagane urządzenia peryferyjne: mikrofon, słuchawki lub głośniki oraz kamera. Ponadto oba komputery muszą mieć oprogramowanie oraz połączenie z siecią o przepustowości wystarczającej do przesyłania danych. Podczas wideokonferencji zwykle używa się obrazu o niskiej rozdzielczości oraz dodatkowo wykonuje się kompresję dźwięku i obrazu.

Urządzenia i oprogramowanie należy skonfigurować, np. ustawić głośność mikrofonu i słuchawek lub głośników oraz rozdzielczość kamery wideo. Niektóre programy mają funkcję automatycznego dostosowywania jakości rozmowy do przepustowości łącza. Jeżeli wydajność komputera i prędkość połączenia jest wystarczająca, ustawia się wysoką jakość rozmów. Jeśli zaś prędkości połączeń sieci są niskie, ustawia się obniżoną jakość rozmów.

ZAPAMIĘTAJ

Pamięć urządzeń peryferyjnych może zawierać wirusy i inne szkodliwe oprogramowanie. Podczas korzystania z tych urządzeń należy zachować ostrożność (zwłaszcza gdy kopiuje się dane z nośników innych użytkowników).

ZAPAMIĘTAJ

Podczas prowadzenia wideorozmów należy zachować szczególną ostrożność oraz chronić swój wizerunek i dane osobowe. Komunikacja może zostać przechwycona przez osoby obce i wykorzystana w celu niezgodnym z intencjami rozmówców.

ZAPAMIĘTAJ

Urządzenia peryferyjne są opcjonalnymi elementami komputera, które mogą ułatwiać użytkownikom komunikowanie się z systemem oraz wprowadzać nowe formy tej komunikacji. Czasami mogą powodować również problemy związane z instalacją i konfiguracją sterowników.

KARTA PRACY 1.

Wyszukaj w specyfikacji dowolnego czytnika książek elektronicznych informacje o obsługiwanych formatach książek. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiednie informacje.

Producent czytnika	
Model czytnika	
Rodzaj ekranu	
Obsługiwane formaty książek	
Obsługiwane formaty plików graficznych	
Komunikacja z komputerem	

KARTA PRACY 2.

Wyszukaj w internecie informacje o różnych formatach dokumentów oraz przykładowych aplikacjach na komputer PC obsługujących te formaty. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiednie informacje.

Format pliku	Przeznaczenie formatu, krótka charakterystyka	Aplikacja dla systemu		
		Windows	Linux	Android
PDF				
EPUB				
MOBI				
MP3				
OGG				

KARTA PRACY 3.

Wyszukaj w internecie adresy przykładowych bibliotek cyfrowych. Zapoznaj się z zasadami korzystania ze zbiorów. Wyszukaj informacje o prawach autorskich (np. na stronie Polskiej Biblioteki Internetowej http://www.pbi.edu.pl/opbi_prawa_autorskie.html). Do niżej przygotowanych wierszy wpisz odpowiedzi na pytania.

Ile lat od śmierci twórcy lub ostatniego z twórców musi upłynąć, aby wygasły prawa autorskie?	
Podaj datę opublikowania ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.	
Kto może korzystać ze zbiorów biblioteki?	

KARTA PRACY 4.

Podłącz skaner do własnego komputera. Wykonaj skanowanie dokumentu tekstowego o rozmiarze A4 przy różnych rozdzielczościach, np. 150, 300, 600 dpi. Obrazy zapisz w różnych formatach, np. JPG, BMP, TIFF. Za pomocą programu OCR zmień format dokumentu na możliwy do edycji. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz informacje o wynikach eksperymentu.

Format zapisu	Rozdzielczość					
	150 dpi		300 dpi		600 dpi	
	rozmiar pliku	liczba błędów	rozmiar pliku	liczba błędów	rozmiar pliku	liczba błędów
JPG						
BMP						
TIFF						

KARTA PRACY 5.

Oblicz rozmiar nieskompresowanego pliku graficznego z zadanej rozdzielczości i głębi kolorów. Do niżej przygotowanych wierszy wpisz uzyskane wyniki obliczeń.

Rozmiar pliku	Głębina kolorów		
	8 bitów	16 bitów	24 bity
640 x 480			
1024 x 768			
1920 x 1200			

Wyniki obliczeń zilustruj za pomocą wykresów oraz arkusza kalkulacyjnego i umieść w multimedialnej prezentacji. Podłącz projektor multimedialny do własnego komputera i zaprezentuj wyniki obliczeń.

ZADANIE 1.

Skonfiguruj urządzenia niezbędne do prowadzenia wideorozmów z twojego komputera. Przeprowadź wideorozmowę z koleżanką/kolegą za pomocą sieci lokalnej i internetu. Jak oceniasz jakość rozmów w porównaniu z jakością rozmów telefonicznych?

ZADANIE 2.

Wyjaśnij pojęcie DRM (*Digital Rights Management*). Opisz w kilku zdaniach cel stosowania DRM.

Rozwiązania zadań umieść w dokumencie edytora tekstu i zapisz w pliku pod nazwą **SO_26_nazwisko.doc**.
Przedstaw je do oceny prowadzącemu zajęcia.

Zdanie 1.

Formatem książek elektronicznych nie jest

- A. DOC.
- B. EPUB.
- C. MOBI.
- D. DjVu.

Zadanie 2.

Zabezpieczenie elektroniczne treści książek elektronicznych określane jest skrótowcem

- A. PDF.
- B. DRM.
- C. PRC.
- D. e-paper.

Zadanie 3.

Formatem plików dźwiękowych nie jest

- A. MP3.
- B. JPG.
- C. OGG.
- D. FLACC.

Zadanie 4.

Jednostką rozdzielczości skanowanych dokumentów jest

- A. mm.
- B. ppi.
- C. dpi.
- D. BMP.

Zadanie 5.

Który z parametrów może ograniczyć jakość prowadzonych wideorozmów?

- A. Rozdzielczość kamery Web.
- B. Głośność mikrofonu.
- C. Głośność słuchawek.
- D. Prędkość łącza sieciowego.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś pracownikiem serwisu firmy zajmującej się sprzedażą i naprawą sprzętu komputerowego oraz oprogramowania. Klient kupił w firmie zewnętrznej zestaw publikacji multimedialnych składający się z:

- zestawu książek elektronicznych w formacie EPUB,
- zestawu audiobooków,
- utworów muzycznych w formacie MP3.

Klient otrzymał DVD ze wszystkimi publikacjami zapisanymi w folderach: e-booki, audiobooki i muzyka. Klient prosi o skopiowanie plików do posiadanego przez niego czytnika książek elektronicznych. Twoim zadaniem jest:

- połączenie czytnika książek elektronicznych z komputerem i instalacja niezbędnych sterowników;
- skopiowanie plików z DVD do odpowiednich folderów w czytniku;
- weryfikacja poprawności odtwarzania plików multimedialnych.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w:

- nośnik z instalatorem systemu operacyjnego właściwym dla twojej szkoły wraz z kluczem produktu;
- nośnik ze sterownikami do płyty głównej oraz instrukcją obsługi komputera lub jego elementów w formacie PDF;
- nośnik ze sterownikami czytnika książek elektronicznych;
- DVD z zestawem publikacji multimedialnych.

Rezultaty podlegające ocenie:

- połączenie czytnika książek elektronicznych z komputerem oraz instalacja niezbędnych sterowników;
- skopiowanie plików z DVD do odpowiednich folderów w czytniku;
- weryfikacja poprawności odtwarzania plików multimedialnych;
- przebieg prac zgodny z zasadami bhp, ergonomii i organizacji pracy.

Czas na wykonanie zadania wynosi 60 minut.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 2. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Jesteś pracownikiem serwisu firmy zajmującej się sprzedażą i naprawą sprzętu komputerowego oraz oprogramowania. Klient kupił w twojej firmie skaner wraz z oprogramowaniem OCR. Klient dostarczył do serwisu własny komputer z prośbą o zainstalowanie i uruchomienie skanera oraz oprogramowania. Dla zachowania porządku klient chciałby, aby skanowane dokumenty były standardowo umieszczane w folderze d:\dokumenty zeskanowane i zapisane zgodnie z ustawieniami:

- tryb skanowania: kolor,
- rozdzielczość skanowania: 600 dpi,
- format zapisu plików graficznych: JPG.

Twoim zadaniem jest:

- zainstalowanie sterowników skanera;
- połączenie skanera z komputerem;
- zainstalowanie oprogramowania OCR;
- skonfigurowanie sterownika skanera tak, aby skanowane dokumenty były umieszczane w folderze d:\dokumenty zeskanowane i zapisane zgodnie z przedstawionymi wyżej ustawieniami;
- weryfikacja poprawności skanowania i programu OCR.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w:

- nośnik z instalatorem systemu operacyjnego właściwym dla twojej szkoły wraz z kluczem produktu;
- nośnik ze sterownikami do płyty głównej oraz instrukcją obsługi komputera lub jego elementów w formacie PDF;
- nośnik ze sterownikami skanera;
- nośnik z instalatorem programu OCR.

Rezultaty podlegające ocenie:

- zainstalowanie sterowników skanera;
- połączenie skanera z komputerem;
- zainstalowanie oprogramowania OCR;
- skonfigurowanie sterownika skanera tak, aby skanowane dokumenty były umieszczane w folderze d:\dokumenty zeskanowane i zapisane zgodnie z przedstawionymi wyżej ustawieniami.
- weryfikacja poprawności skanowania i programu OCR;
- przebieg prac zgodny z zasadami bhp, ergonomii i organizacji pracy.

Czas na wykonanie zadania wynosi 60 minut.